私が無神論者ではない理由

ノア・サミュエル・ジールケのエッセイ

無神論、神、そして**2**つの仮説

本論文で論じる無神論とは、神の存在を信じないこと、あるいは神が存在するかどうかを知ることは不可能だという立場と定義できます。こうした信念を論じるには、神が実際に存在すると結論付けるための確固たる根拠を提示する必要があり、それが本論文の目的となります。

しかし、その前に「神」の定義を示す必要があります。本稿では、「神」を、必然的かつ永遠に存在する、至高の力と知性を持つ存在と定義します。この定義は多くの前提を前提としているように思えるかもしれませんが、現在の現実の存在に責任を持つ存在を概念化しようとすると、定義の各要素は合理的であることが示されます。

- 至高の力を持つ存在 - これは、創造を通して他のすべてのものの存在を説明するために示唆されている存在です。したがって、この存在は創造するのに十分な力を持っている必要があります。
- 知性 - 創造物の構成要素は、質量や電荷など、創造における振る舞いを定義する特性を持っています。したがって、それらの存在に責任を持つ存在は、特性の概念を持ち、それらが意味を持つ状況を作り出し、その創造物内の実体、あるいは創造物自体に適用する必要があります。また、もしこの存在が何かを創造したのであれば、意志を持つと考えるのが妥当でしょう。なぜなら、自らの意志で創造物を選択する以外に、創造物を創造したり、創造後にそれを維持して存在し続けたりする明白な理由はないからです。そして、知性と意志はどちらも、心、あるいは意識の中心を必要とします。
- 必然的に、そして永遠に存在する - もしこの存在が、それ自身以外のすべてのものの原因として提案されているならば、定義上、始まりや原因を持つことはできず、常に存在していたに違いない。

現実の存在を説明するもう一つの仮説は、現在存在するものの根底に知性は存在しないというものです。何らかの理由で、すべてのものはただ存在し、その理由や説明は存在しません。これはまた、知性を持たないものが少なくとも一つ存在し、それは存在し始めたことはなく、ただ常に存在し続け、他のすべてのものの存在の原因と見なせることを意味します。無神論者は、神の仮説と比較した場合、この仮説の方がより妥当だと考えています。

したがって、提唱されている 2 つの仮説は次のように要約できます。

1. 神仮説 - 現実に責任を持つ知的な主体が存在する
2. 無神論者の仮説 - 現実に責任を負う知的な主体は存在しない

二つの仮説の評価:宇宙論のジレンマ

提示されている二つの仮説を評価する際には、まず現実の起源について考察することが理にかなっている。物事が存在し、出来事が起こっていることは事実だが、論理的に、その過程は過去にまで無限に遡ることはできない。最終的に、この時点に至る原因の連鎖は究極的な原因に終結し、その最初の原因と現在との間にも有限の段階が存在するはずである。そうでなければ、論理的に不可能な事態が必然的に生じる。

次の例を考えてみましょう。

1. 因果連鎖の任意の点にジョンという人物がいると仮定する。x

2. ジョンの体を構成する原子がx点にあるためには、x-1点に力が作用している必要があり、それが現在の位置を決定づけている。ジョンの体を構成する原子がx-1点にあるためには、x-2点に力が作用している必要がある。以下同様である。
3. この因果連鎖が無限であると仮定する
4. そして、ジョンは、x - ∞、x - (∞ - 1)、x - (∞ - 2)、...、x - 1、xで表される一連のイベントの積である。
5. しかし、x - ∞からxに到達することは不可能である。なぜなら、x - ∞の後にどれだけ多くのイベントが発生しても、無限級数は決して走査されないからである。
6. したがって、ヨハネはx - n、x - (n - 1)、x - (n - 2)、...、x - 1、xで表される一連の事象の産物でなければならない。ここでnは有限の数である。そうでなければ、ヨハネの存在は論理的に不可能となる。なぜなら、ヨハネの原子は現在の配置には決して到達しなかったからである。そして、神仮説によれば、x - nは、原因のない第一原因である神が宇宙を創造した時点を表す。

無神論の仮説によれば、現実の根本原因は知性がなく、非人格的である。しかし、この立場は直感的に(形式的にはそうでなくても)問題を抱えている。なぜ知性のないものが、全く存在しないのではなく、永遠に、そして必然的に存在する必要があるのだろうか？なぜそうなるのだろうか？何の理由もなくただ存在し、その後、現在の現実につながる出来事を引き起こすような、知性のないものが存在すると信じる根拠は何だろうか？無神論においては、それが単なる事実であると主張する以外に、より深い答えは存在しない。なぜなら、恣意性のない基盤を提供する唯一の可能な説明、すなわち、必然的で知的な存在が否定されているからだ。

2つの仮説の評価：意図的なデザインの証拠

無神論者の仮説は、知性のない物質宇宙がなぜ、そしてどのようにして存在するのかという究極の答えを提示できないだけでなく、宇宙が知的生命体の存在を可能にするために意図的に微調整されているという圧倒的な証拠によって、その妥当性も損なわれています。自然界の基本的な力の強さや宇宙の基本粒子の特性に関する観測的測定は、それらの値が少しでも変化すれば、宇宙における生命の存在は不可能になることを示しています。

以下は、各分野の有資格者によって書かれた、宇宙の微調整の極端なレベルに関するいくつかの例です。

スティーブン・ホーキングはケンブリッジ大学で物理学の博士号を取得し、ケンブリッジ大学で30年間教鞭をとりました。

> 時間の簡潔な歴史 - 第8章
> なぜ宇宙は、再崩壊するモデルと永遠に膨張し続けるモデルを分ける臨界膨張率に非常に近い状態で始まり、100億年経った今でもほぼ臨界膨張率で膨張し続けているのでしょうか。もしビッグバンから**1**秒後の膨張率が**10**兆分の**1**でも小さかったら、宇宙は現在の大きさに達する前に再び崩壊していたでしょう。

マーティン・リースはケンブリッジ大学で天文学の博士号を取得し、同大学の教授を務めました。

> たった6つの数字 - 第1章
> 宇宙がこれほど広大なのは、自然界に極めて重要な巨大な数 N が存在するからです。この数は 1, 000, 000, 000, 000, 000, 000, 000, 000, 000, 000, 000, 000 に相当します。この数は、原子を結合させている電気の力の強さを、原子間の重力で割った値です。

もし **N** のゼロがいくつか少なかったら、短命のミニチュア宇宙しか存在できなかったでしょう。昆虫よりも大きくなる生物は存在できず、生物進化のための時間も存在しません。

もう一つの数値、εは0.007で、原子核の結合の強さと地球上のすべての原子がどのように作られたかを定義します。εの値は太陽からのエネルギーを制御し、より繊細な意味では、恒星が水素を周期表のすべての原子に変換する方法も制御します。炭素と酸素は一般的ですが、金とウランは恒星内で起こる現象のため、希少です。**ε** が **0.006** または **0.008** であれば、我々は存在できません。

レナード・サスキンドはコーネル大学で物理学の博士号を取得し、スタンフォード大学で教授を務めました。彼は弦理論の父の一人とされています。

宇宙の風景 - 第6章
宇宙に星が存在しないとしたら、核物理学にとって「ちょうど良い」状態は役に立ちません。完全に均質な宇宙では、これらの天体は生まれないということを覚えておいてください。星、銀河、そして惑星はすべて、最初のわずかな凹凸の結果です。当初、密度のコントラストは約10^{-5}大きさは違いますが、もしもう少し大きかったり小さかったりしたらどうなるでしょうか？もし塊がもっと小さかったら、例えば10^{-6}初期宇宙では、銀河は小さく、星は非常にまばらでした。超新星爆発によって放出された複雑な原子を留めておくのに十分な重力がなかったため、これらの原子は次の世代の星には利用できなかったでしょう。密度の差がこれより少し小さくなると、銀河も星も全く形成されなくなります。

塊の度合いが**10**より大きい場合はどうなるでしょうか$^{-5}$**? 100** 倍に拡大すると、宇宙は凶暴で貪欲な怪物で満たされ、銀河が形成され終わる前に飲み込まれて消化されてしまうでしょう。

ポール・デイヴィスはロンドン大学ユニバーシティ・カレッジで物理学の博士号を取得し、アリゾナ州立大学で物理学の教授を務めました。

ゴルディロックスの謎 - 第7章
中性子の質量が偶然にも陽子、電子、ニュートリノの合計質量よりわずかに大きいという事実が、自由中性子の崩壊を可能にしている。もし中性子がほんの少しでも軽ければ、何らかのエネルギー入力なしには崩壊できない。もし中性子がさらに軽ければ、たとえ**1%**にも満たない程度でも、陽子よりも質量が小さくなり、状況は逆転する。中性子ではなく、孤立した陽子が不安定になるのだ。そうなると陽子は中性子と陽電子に崩壊し、生命にとって壊滅的な結果をもたらすだろう。なぜなら、陽子がなければ原子も化学反応も存在し得ないからだ。

ジェラント・F・ルイスはケンブリッジ大学で天体物理学の博士号を取得し、シドニー大学で天体物理学の教授を務めました。ルーク・A・バーンズもケンブリッジ大学で天文学の博士号を取得しています。

幸運な宇宙 - 第1章
ダークエネルギーは様々なものがあり、その中には真空エネルギーと呼ばれるもの、つまり粒子が存在しない空間に存在するエネルギーも含まれます。物質構造に関する最良の理論によれば、それぞれの基本的な物質の種類が、この真空エネルギーにプラスまたはマイナスの影響を与えます。驚くべきことに、これらの貢献の典型的な大きさは、宇宙

のダークエネルギーの総量よりも1の後に120個のゼロが続く係数、つまり科学的記数法で10倍も大きくなります。^{120}。

もし宇宙のダークエネルギーの量が、例えば**1**兆（**10**^{12}）倍も大きくなるのでしょうか？これは大きな増加のように思えますが、**10**倍と比べればわずかなものです。^{120}その宇宙では、空間の膨張が非常に速いため、銀河も恒星も惑星も形成されないでしょう。宇宙は水素とヘリウムの薄いスープで満たされるだろう。せいぜい、これらの粒子は時折互いに跳ね返り、再び宇宙へと旅立ち、また1兆年もの孤独な日々を送ることになるだろう。

幸運な宇宙 - 第5章
宇宙の初期密度の微調整のおかげで、自殺的な膨張を誘発するのにそれほど多くのことは必要ありません。ビッグバンからわずか**1**ナノ秒後の宇宙の密度は、約**10**ナノメートルと非常に大きかった。^{24}**1**立方メートルあたり**1kg**。これは大きな数字ですが、もし宇宙の体積が**1**立方メートルあたり**1kg**だけ大きかったら、宇宙は今頃崩壊していたでしょう。そして、**1**立方メートルあたり**1kg**だけ小さかったら、宇宙はあまりにも急速に膨張し、星や銀河を形成できなかったでしょう。

ヒュー・ロスはトロント大学で天文学の博士号を取得し、カリフォルニアエ科大学で 5 年間博士研究員として研究を行いました。

創造主と宇宙 - 第15章
強い核力のバランスはどれほど繊細なのでしょうか?もし強い核力がわずか**4%**強ければ、二陽子（陽子**2**個で中性子**0**個からなる原子）が形成されます。二陽子は恒星の核燃料を急速に枯渇させ、あらゆる物理的生命の存在を不可能にします。一方、強い核力がわずか**10%**弱ければ、炭素、酸素、窒素は不安定になり、やはり物理的生命の存在は不可能になります。

これは私たちが知っている生命にのみ当てはまるのでしょうか？いいえ、宇宙全体に存在する、考えられるあらゆる生命化学に当てはまります。この繊細な条件は、普遍的に満たされなければなりません。

創造主と宇宙 - 第15章
宇宙が誕生した直後、宇宙には約100億個の核子と100億個の反核子が存在していました。100億個の反核子は100億個の核子を消滅させ、莫大なエネルギーを生み出しました。今日の宇宙を構成するすべての銀河と恒星は、この残された核子から形成されました。もし初期の核子対反核子の過剰量がこれより少なかったら、銀河、恒星、そして重元素を形成するのに十分な物質がなかったでしょう。過剰量がこれより多かったら、銀河は形成されますが、非常に効率的に放射線を凝縮・閉じ込めてしまうため、どれも分裂して恒星や惑星を形成することはないでしょう。

創造主と宇宙 - 第15章
4 番目に測定されるパラメータは、電磁力定数と重力力定数の比であり、これも非常に敏感なパラメータです。重力に対する電磁力が**10**分の**1**だけ増加したとしたら^{40}生命の誕生に必要な、様々なサイズと種類の小さな星々は形成されないでしょう。そして、もしそれが**10**分の**1**に減少したとしても、^{40}そうでなければ、生命の生存に必要な、あらゆる大きさと種類の大きな星は形成されないでしょう。宇宙で生命が存在するためには、大小さまざまな大きさと種類の星が、あらゆる範囲で存在していなければなりません。大きな星が存在するのは、その熱核融合炉だけが生命に不可欠な元素のほとんどを生産できるからで

す。太陽のような小さな星が存在するのは、生命が存在する惑星を維持するのに十分な長さと安定性で燃える小さな星だけが存在しているからです。

上記以外にも多くの例を挙げることができますが、微調整が実際に行われていることを示すには十分であり、資格のある専門家は、宇宙が極めて高い精度で機能しており、そのわずかな変化がすべてのバランスを崩し、多くの場合、あらゆる形態の複雑な生命を不可能にしてしまうことを認めています。

微調整の議論に対する反応の検討

微調整の証拠を提示した後、微調整の議論に対して無神論者が提起するいくつかの一般的な反論を検討し、これらの反論が証拠の力を有意に弱めるかどうかを評価することが重要です。

- 議論:もし宇宙が生命を許さなかったなら、私たちはそれを観察するためにここにいるはずがない。したがって、宇宙が精密に調整されているように見えるのは、生存バイアスに過ぎない。
- 回答:これは「弱い人間原理」の一種であり、観察であり、説明ではありません。物理宇宙の微調整について議論する際には、あらゆるものが不安定なバランスで成り立っているにもかかわらず、なぜこの宇宙は生命の出現のために微調整されて創造されたように見えるのかを考察する必要があります。これは本質的に「誰が気にするんだ、結局のところ私たちはここにいるんだから」と言っているようなものですが、これは調査の本質を見失っています。そして、微調整がなぜ説得力を持つのかという点も見失っています。思慮深い人は、別の形で生命の存在が不可能であった可能性も容易に考えられるため、微調整には説明が必要であることを認識しています。

- 議論:定数の1つが調整された場合、他の定数がそれを補うように変化し、それによって生命を維持できる宇宙が維持されるかどうかは分からない。
- 回答:もしある力が別の力の変化に応じて増大したり減少したりすることで、宇宙が生命を維持し続けているとしたら、それは知的生命が偶然に存在しているのではないことを示す、さらに注目すべき証拠となるでしょう。このようなメカニズムは、それ自体が微調整される必要があるだけでなく、説明も必要になります。つまり、なぜ力が変化するのか、そしてなぜ宇宙における複雑な生命を可能にする現象を維持するような形で変化するのか、という理由がなければならないのです。

- 議論:生命を維持する定数の集合全体は不明である。おそらくそれは大規模な集合である。
- 回答:この宇宙で行われた実験は、生命を維持できる宇宙の集合が、すべての潜在的な宇宙のごくわずかな部分集合であることを示しています。これは、複雑な生命が存在するためにゼロ以外の値を持つ必要があるすべての必要な力は、ゼロ、無限大、またはその両方に近づくにつれて生命を不可能にする無限の値を持つためです。これらの値が特定の範囲内に収まらなければならず、いかなる値にもなり得ない場合、再び微調整が必要になります。なぜなら、それには説明が必要だからです。
- また、他のほぼすべての条件が同じであれば、電子が存在しない宇宙が無限に存在する可能性を考えてみましょう。あるいは、他のほぼすべての条件が同じであれば、重力が存在しない宇宙が無限に存在する可能性を考えてみましょう。などなど。あらゆる宇宙において、いかなる基本粒子や力も、いかなる値であっても「必ず」存在すると主張する論理的根拠は全くありません。

- 議論：これらの変更は生命を不可能にするだけである私たちが知っているようにこれらの微調整されたパラメータが、私たちが知っている生命が維持できる範囲を超えて調整された場合、他の形態の生命が出現するかどうかはわかりません。
- 回答：いいえ、それらは私たちが知っている生命だけを否定するわけではありません。微調整の例の多くは、あらゆる形態の生命、さらには化学反応や原子の形成さえも否定します。例えば、宇宙定数の値や物質と反物質の比などです。同様に、クォーク、電子、光子といった基本粒子が存在しなかったり、わずかに異なる性質を持っていたりすれば、原子は全く存在しないでしょう。

- 議論：宇宙の大部分には生命は存在せず、したがって、この宇宙は1%にも満たない部分に存在する何かのために「微調整」されているわけではない。
- 回答：宇宙が生命のために「微調整」されているということは、生命が存在する可能性があることを意味します。微調整を主張する人は、宇宙のどこにでも生命が存在する可能性があると主張しているわけではありません。むしろ、微調整の支持者は、生命が単に可能であることを指摘しているのです。どこでも宇宙では驚くべき一連の要素が揃う必要があり、知的な導きなしに偶然に揃うことは基本的に不可能である。

- 論点：この宇宙は、多元宇宙における無限の数の宇宙の一つである可能性がある。したがって、この宇宙が精密に調整されているように見えるのは、多元宇宙の中ですべてが完璧に整列している宇宙の一つだからである。
- 回答：これは本質的に、議論を認めていることになります。宇宙が確かに精密に調整されていることを認めていることになりますが、神が宇宙を創造したことを認めるのではなく、何らかの形で無限の宇宙を創造する観測不可能な機械に訴えているのです。
- 多元宇宙が存在するという証拠はない。多元宇宙は、すべての基本定数に対して異なる、そして明らかにランダムな値を持つ宇宙を生成しており、その一部は「幸運」に恵まれて複雑な生命に適したものになるかもしれない。
- もし多元宇宙が存在するならば、それはこの宇宙よりもさらに素晴らしく複雑であり、それ自体が微調整を必要とし、究極の説明も必要となるだろう。

- 議論：これらの力の多くは独立しているように見えるが、派生的であることが判明するかもしれない。つまり、それらの値は最終的にはより根本的な力によって決定されるため、実際には他の値にはなり得ないということである。
- 回答：すべての力が導出されると仮定しましょう。一つや二つではなく、すべてが導出されると仮定しましょう。力X、Y、Zを調整できないのは、Gという一つの力によってすべてのものが今の状態になり、生命の存在が可能になっているからだと仮定しましょう。まだ多くの疑問が残っています。
    i. 自然界で観測されるすべての現象（重力、電磁気など）の源であるGの本質とは何でしょうか？それは一体何でしょうか？
    ii. G はなぜ存在し、存在し続けるのでしょうか?
    iii. G が引き起こす力には生命を許容する値があるのはなぜでしょうか?

  要約すると、すべての力が導出されたとしても、この議論の説得力には何の影響もありません。それは単に説明を一歩後退させるだけで、時間の経過とともに途方もなく複雑な究極の力Gが構築されます。この力もまた説明を必要とし、生命のために非常に細かく調整されている多くの現象の原因となるため、おそらくより説明が困難です。

微調整は強力な議論です。無神論者側の反論は大抵の場合、論点を外しており、議論の真の力を損なうものではありません。そして、宇宙の微調整に関する証拠は、第一原因は知性のない何かではなく、非常に知的な存在であり、意図を持って宇宙を創造したという仮説を強く支持してい

ます。宇宙は幾重もの剃刀の刃の上で危うくバランスを保っており、わずかな突風が崖から転落して混沌へと陥り、知的生命を育むという希望を叶えることは不可能です。

連鎖する不可能性

しかし、生命を育む可能性のある宇宙の存在は、知的生命体が存在するために乗り越えなければならない数々のハードルの一つに過ぎません。生命を宿す惑星の大きさ、組成、大気、その他の特性も、生命を維持できる候補となるためには、信じられないほど多くの条件を満たす必要がありました。これは、惑星の恒星、太陽系、銀河、銀河群、超銀河団などにも当てはまります。

次に、自然現象によって惑星上に生命が実際に発生するというハードルがあります。以下は、非生命から生命が出現する確率（アビオジェネシス）を詳述したいくつかの引用です。

ジョン・レノックスはケンブリッジ大学で数学の博士号を取得し、ウェールズ大学やオックスフォード大学でさまざまな科目を教えてきました。

> 宇宙化学 - 第8章
> いずれにせよ、アミノ酸の構成要素を得ることは、細胞構築を目指す者にとっての困難の始まりに過ぎない。例えば、100個のアミノ酸からなるタンパク質（これは短いタンパク質で、ほとんどのタンパク質は少なくともその3倍の長さである）を作りたいとしよう。アミノ酸には、L体とD体と呼ばれる、互いに鏡像関係にある2つのキラルな形態が存在する。これら2つの形態は、前生物的シミュレーション実験において同数出現するため、どちらか一方の形態を得る確率はおよそ1/2である。しかし、自然界に存在するタンパク質の大部分はL体のみを含む。したがって、L体のアミノ酸100個を得る確率は(1/2)となる。^{100}これは10分の1の確率である。^{30}。
>
> 次に、アミノ酸が結合する必要があります。機能性タンパク質が正しい三次元構造に折り畳まれるためには、すべての結合が特定の種類、つまりペプチド結合である必要があります。しかし、プレバイオティクスシミュレーションでは、ペプチド結合は結合の半分以下です。したがって、ペプチド結合の確率は約1/2であり、このような結合が100個形成される確率は10分の1です。^{30}したがって、ペプチド結合を持つL-酸100個をランダムに得る確率は約10分の1である。^{60}生命誕生前の状態において、このような複雑な情報処理分子が存在しなければ、キラリティー、結合、アミノ酸配列といった可変的な要素は、分子機能に不可欠な再現可能な折り畳み状態を生み出さないだろう。もちろん、短いタンパク質は最も単純な細胞よりもはるかに単純であり、その結果、確率ははるかに小さくなる。
>
> 宇宙化学 - 第8章
> 文字と単語の類似性はまさに正しい。なぜなら、タンパク質を特徴づける重要な特徴は、それを構成するアミノ酸であるからだ。チェーン内の正確な場所になければならないタンパク質は、無機酸とアルカリを混ぜて塩と水を作るように、適切なアミノ酸を正しい割合で混ぜ合わせるだけでは作られません。タンパク質は、アミノ酸分子が特定の直線的な順序で長い鎖状に連なった、非常に特殊で複雑な構造です。アミノ酸は化学の「アルファベット」の20の「文字」と考えることができます。そして、タンパク質はそのアルファベットの中の途方もなく長い「単語」です。この単語の中で、すべてのアミノ酸の「文字」は正しい位置になければなりません。つまり、アミノ酸が鎖の中でどのように並んでいるかが重要であり、単にアミノ酸がそこに存在しているという事実だけではありません。単語の文字やコンピュータプログラムのキー入力が正しい順序でなければ、単語が本来の意味を成さず、プログラムが機能しないのと同じです。たった一つの文字が間違った位置にあるだ

けで、単語は別の単語になったり、全く意味をなさなくなったりする可能性があります。コンピュータプログラムで一つの間違ったキー入力がされれば、おそらく機能しなくなるでしょう。

この議論の要点は、基本的な確率計算から非常に明確になります。タンパク質の特定の部位に正しいアミノ酸が配置される確率は1/20です。したがって、100個のアミノ酸が正しい順序で配置される確率は(1/20)となります。^{100}約10人に1人の割合^{130}、したがって想像を絶するほど小さいです。

スティーブン・マイヤーはケンブリッジ大学で科学哲学の博士号を取得しました。

<u>細胞内の署名 - 第9章</u>
アックス氏による「配列空間」における機能性タンパク質の希少性に関する推定値の改良により、プレバイオティクススープ中でランダムな相互作用によって組み立てられた150個のアミノ酸化合物が機能性タンパク質である確率を計算できるようになりました。この計算は、3つの独立した確率を掛け合わせることで行えます。ペプチド結合のみを含む確率（10分の1）は、^{45}）、左利きのアミノ酸のみを組み込む確率（10分の1）^{45}）、そして正しいアミノ酸配列が達成される確率（Axeの10分の1の確率を使用）^{74}推定値）。その計算（個々の確率を指数で乗算する：$10^{45 + 45 + 74}$）は劇的な答えを出します。プレバイオティクススープから偶然に中程度の長さ（150アミノ酸）の機能性タンパク質を1つでも摂取できる確率は、10分の1以下です。^{164}....

そして、問題は少なくとも二つの理由から、これよりもさらに深刻です。第一に、アックスの実験では、比較的短いタンパク質が偶然のみで見つかる確率を計算しました。より一般的なタンパク質は数百個のアミノ酸から成り、多くの場合、その機能は他のタンパク質鎖との密接な関連を必要とします。例えば、典型的なRNAポリメラーゼ（細胞が転写中に遺伝情報を複製するために使用する巨大な分子機械（第5章で説明））は、機能的に指定されたアミノ酸を3,000個以上持っています。このようなタンパク質や他の多くの必要なタンパク質が偶然に生成される確率は、150個のアミノ酸からなるタンパク質が生成される確率よりもはるかに小さいでしょう。

上述の通り、アビオジェネシスは、無神論仮説の妥当性を低下させる一連のハードルの終盤に位置する、（比較的小さな）ハードルの一つに過ぎません。そして、アビオジェネシスが重要となるためには、最初の生物が繁殖できるまで生き延び、最終的に突然変異を積み重ねて知的生命体が誕生する必要があり、それぞれの突然変異はそれぞれに起こりそうにない可能性を伴います。これらの考察は、知的生命体の存在に関わる微調整には多くの層があり、それぞれが知的主体が生命を担っている可能性を高めていることを示すのに役立ちます。

神の存在の望ましさ

最後に、それ自体は技術的な議論ではありませんが、考慮すべき点として、理論上神がどのような存在であるかを考えると、すべての理性的な人間は神の存在を望み、神の存在に心を開くべきである、という点が挙げられます。なぜなら、神がこの現実を創造するためには、極めて知性的な存在でなければならないからです。そして、もしそのようなことが可能なら、宇宙をその創造的な栄光のすべてにおいて創造することを選んだ、極めて知的な存在について知ることは興味深いでしょう。神は親切で思いやりがあり、創造物における意識のある主体それぞれにとって最善のものを望むでしょう。なぜなら、神の知識と理性は、それらの善を他のものよりも証明するから

です。したがって、神の存在によって失う価値あるものは何もないことから、誰もが少なくともそのような存在が存在することを望み、願うべきだと主張するのは理にかなっています。

結論

結論として、宇宙は知的な存在によって創造されたと信じるに足る十分な理由がある。宇宙の始まりには第一原因が必要である。宇宙に観察される微調整は意図性の証拠であり、この第一原因が知性のないものではなく、知性のあるものであることを示唆している。

無神論は、神への信仰を否定することで、無ではなく何かが存在するという立場をとっており、恣意性に富んでいる。物事は単に「なぜなら」存在するだけであり、意味や理由、目的など存在し得ない。なぜなら、「意味」といった言葉は、現実の背後に知的な主体が存在することを示唆しているからだ。したがって、無神論では存在の根源的な問いへの答えを見つけるための進歩は決してあり得ない。なぜなら、根本的に答えは存在せず、あるのは単なる小ネタや好奇心だけであり、それらは結局、何の理由もなく（何らかの理由で）物事が存在するという結論に至るからだ。

神についてどの概念を信じるべきかという問いは比較宗教学の領域に属し、本稿の論点からは程遠い。しかしながら、至高の力と知性を持ち、永遠の存在が存在するという基本的前提は、世界観を構築するための確固たる基盤となる。なぜなら、それを信じるに足る十分な理由があるからだ。

参考文献

デイヴィス、ポール。ゴルディロックスの謎*: なぜ宇宙は生命にとってちょうど良い環境なのか?*ボストン: ホートン・ミフリン、2006年。

ホーキング、スティーブン。時間の簡潔な歴史*: ビッグバンからブラックホールまで*。ニューヨーク: バンタムブックス、1988年。

レノックス、ジョン C.宇宙の化学*: 神と科学は混ざり合うのか?*オックスフォード: ライオンハドソン、2021年。

ルイス、ジェラント F.、ルーク A. バーンズ。幸運な宇宙: 精密に調整された宇宙における生命ケンブリッジ: ケンブリッジ大学出版局、2016年。

マイヤー、スティーブン C.細胞のシグネチャー: *DNA*とインテリジェントデザインの証拠ニューヨーク: ハーパーワン、2009年。

リース、マーティン。たった*6*つの数字: 宇宙を形作る深遠な力ニューヨーク: ベーシックブックス、2000年。

ロス、ヒュー。創造主と宇宙: 今世紀の偉大な科学的発見が神を明らかにする. 第4版 コヴィナ: RTBプレス、2018年。

サスキンド、レナード。宇宙の風景: 弦理論とインテリジェント・デザインの幻想ニューヨーク: リトル・ブラウン・アンド・カンパニー、2005年。